

مقاله پژوهشی

تحلیل وضعیت فضاهای آموزشی مدارس ناحیه ۲ کرمان حسین غضنفرپور*^۱، صادق کریمی^۲، مصطفی خبازی^۳، محسن پورخسروانی

۱- دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۲- استادیار اقلیم‌شناسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۳- استادیار ژئومورفولوژی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۴- دانشیار ژئومورفولوژی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

(دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۰۹، پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۲)

چکیده

آموزش نقش بسیار مهمی در تامین نیروی انسانی جامعه داشته و پیشرفت و توسعه یک جامعه مدیون نیروی انسانی تحصیل کرده است که در فضاهای آموزشی به رشد و تعالی می‌رسند بنابراین فضای آموزشی نقش موثری در پشتیبانی از تربیت نیروی انسانی دارد و به عنوان یک رکن اصلی و اساسی در آموزش جامعه نقش آفرینی می‌کند. هدف این تحقیق بررسی و تحلیل وضعیت فضاهای آموزشی مدارس آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرمان است. تعداد فضاهای آموزشی، بررسی کمبودها، نارسایی‌ها، فضاهای مازاد، نیازهای رو به رشد و فزاینده به فضای آموزشی، امکانات و تجهیزات مدارس و تحلیل فضایی- مکانی فضاهای آموزشی در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند. مسئله اساسی تحقیق این است که فضاهای آموزشی توزیع مناسب و متعادلی ندارند. امکانات و تجهیزات و منابع به صورت مناسب توزیع نشده است. نتیجه نهایی این تحقیق پیشنهاد لازم برای توزیع متعادل فضاهای آموزشی در سطح ناحیه ۲ کرمان است. روش انجام تحقیق توصیفی- تحلیلی و داده‌های تحقیق با استفاده از منابع اصلی یعنی آموزش و پرورش و نوسازی مدارس و همچنین روش میدانی یعنی مراجعه به مدارس و ثبت موقعیت مکانی آنها با استفاده از Gps و آماربرداری از امکانات و تجهیزات و فضاهای آموزشی بوده و جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار Arc GIS استفاده شده و داده‌ها در قالب یک فایل Excel آماده و وارد Arc GIS شد و سرانجام بر روی نقشه شهر کرمان جایگزاری و به تحلیل فضایی و پراکنندگی فضاهای آموزشی پرداخته شده و در نهایت به تحلیل هر مقطع و هر جنس و توزیع مدارس و امکانات آن پرداخته شد نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدارس شهر کرمان در مقاطع مختلف، توزیع نامتعادلی دارند اگرچه بخش مهمی از شهر کرمان به مدارس دسترسی دارند اما بخش‌های نوساز شهری دسترسی مطلوبی به فضای آموزشی ندارند علاوه بر توزیع نامتعادل، کمبود فضاهای آموزشی در بخش‌های نوساز شهری مشهود است.

کلید واژگان: تحلیل وضعیت فضاهای آموزشی، مدارس، ناحیه ۲ کرمان.

۱- مقدمه

آموزش رکن اساسی توسعه و تامین کننده نیروی انسانی مورد نیاز برای آینده یک جامعه است. آموزش نقش بی بدیلی در سعادت، پیشرفت و توسعه یک جامعه ایفا می کند و آموزش مطلوب سرعت توسعه را افزایش می دهد و کیفیت بالای آموزش راه پیشرفت را برای هر جامعه هموار و پایدار می کند. عوامل متعددی در افزایش کیفیت آموزش موثرند. هرچه این عوامل همراهی بیشتری با یکدیگر داشته باشند و در یک راستا حرکت کنند کیفیت آموزش بالا می رود و بهره وری افزایش می یابد. در این بین فضای آموزشی به دلیل اینکه نقش مهمی در نظام آموزشی ایفا می کند و اهمیت بسزایی در توسعه آموزشی یک کشور دارد و هم وزن سایر عوامل یا در مواردی بالاتر از برخی عوامل در ساختار آموزشی نقش ایفا می کند. در این بررسی سعی داریم جایگاه فضای آموزشی را به عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار در کیفیت بخشی به آموزش مورد بررسی قرار دهیم. هر سال اعتبارات هنگفتی برای احداث فضاهای آموزش در کشور هزینه می شود اما هزینه ها به شکل بهینه ای صورت نمی گیرد زیرا نیازهای واقعی به فضاهای آموزشی شناسایی نشده است و ساخت و سازها در جای خود انجام نمی پذیرد. این شرایط نه تنها در استان کرمان بلکه در اکثر استان های کشور وجود دارد و خسارت غیرقابل جبرانی به بودجه کشور تحمیل می کند برای پرهیز از این بی نظمی و بی هدفی در ساخت و سازهای آموزشی لازم است نیازهای واقعی هم در وضعیت موجود و هم برای آینده دور مورد شناسایی قرار گرفته و متناسب با شرایط جمعیتی در آینده ساخت و سازها انجام پذیرد تا به نیازهای واقعی پاسخ داده شود و از هدر رفت منابع جلوگیری شود و این پژوهش در همین راستا صورت گرفته و سعی دارد نیازهای واقعی را شناسایی کرده و بودجه های عمرانی نوسازی مدارس استان را بهینه نموده و اعتبارات را به شکل هدفمندی هزینه نماید. هدف این تحقیق این است که فضاهای آموزشی مدارس دولتی ناحیه ۲ شهر کرمان مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند و کمبودها و مازاد فضا شناسایی شده و فضاهای آموزشی به شکل بهینه تری توزیع شوند نتایج آن می تواند به کاهش هزینه های عمرانی کمک نماید. هدفمند کردن ساخت و سازها در آموزش و پرورش، کاهش هزینه ها، شناسایی ضرورت ها، توزیع عادلانه فضاهای آموزشی در سطح ناحیه ۲ شهر کرمان، پیش بینی نیاز به فضای آموزشی در آینده، در نظر گرفتن خصوصیات و رفتارهای جمعیتی و مهاجرتی در شهر کرمان، جلوگیری از بی اثر شدن هزینه های عمرانی به دلیل محدودیت استفاده از فضاهای آموزشی، شناخت نیازهای مدرسه رو ضرورت مطالعه را افزایش می دهد. اهمیت این طرح در این است که می کوشد تا نیازهای واقعی برای احداث فضاهای آموزشی را شناسایی کرده و از هدر دادن منابع و اعتبارات عمرانی جلوگیری نماید.

۲- پیشینه تحقیق و مبانی نظری

پیشینه تحقیق:

- فصیحی (۱۳۹۸) در مقاله تحلیل توزیع فضایی و دسترسی به مدارس در منطقه ۲۰ شهرداری تهران به این نتیجه رسید. توزیع فضایی مدارس نامتوازن است. پرویزیان و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله آسیب شناسی پراکنش

فضایی مدارس ابتدایی با استفاده از GIS به این نتیجه رسیدند که، مدارس مقطع ابتدایی منطقه ۳ اهواز از نظر توزیع فضایی در وضعیت نسبتاً مناسبی قرار دارند. مولایی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله بررسی و تحلیل مکان یابی مدارس متوسطه کلانشهر رشت به این نتیجه رسیدند که اکثر مدارس مکان‌یابی مناسبی ندارند. رسولی و همکاران (۱۳۹۹) معتقدند تا زمانی که رشد شهری به صورت ارگانیک و تحت تاثیر نیروهای درون‌زا باشد و عوامل محلی نقش تعیین‌کننده در رشد شهری داشته باشند توسعه متعادل رخ می‌دهد. در نتیجه توزیع متعادل فضایی کاربری‌ها نیز رخ خواهد داد. زارعی (۱۳۹۶)، در مقاله تحلیل نابرابری‌های آموزشی در بُعد منطقه‌ای شهرستان‌های هرمزگان به این نتیجه رسیده است که، تنها شهرستان ابوموسی با ضریب ۰.۸۴ به لحاظ آموزشی از بالاترین سطح توسعه یافتگی برخوردار بوده و ۱۲ شهرستان دیگر در سطح متوسطی از توسعه قرار گرفته است. ملکی و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله آسیب‌شناسی محل استقرار مراکز آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی منطقه ۷ اهواز به این نتیجه رسیدند که، بیش از نیمی از مراکز آموزشی در طیف نامناسب قرار دارند.

ولی‌زاده (۱۳۸۶)، در مقاله مکان‌یابی مراکز آموزشی متوسطه شهر تبریز با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی به این نتیجه رسید که، توزیع مدارس مطلوب نمی‌باشد. ملکی و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله آسیب‌شناسی محل استقرار مراکز آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی منطقه ۷ اهواز به این نتیجه رسیدند که، بیش از نیمی از مراکز آموزشی در طیف نامناسب قرار دارند ولی‌زاده (۱۳۸۶)، در مقاله مکان‌یابی مراکز آموزشی متوسطه شهر تبریز با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی به این نتیجه رسید که، توزیع مدارس مطلوب نمی‌باشد. پناهی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله بررسی و ساماندهی مکان‌گزینی مراکز آموزشی ابتدایی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی منطقه ۴ شهرداری تبریز به این نتیجه رسیدند که، توزیع فضایی موزونی در منطقه وجود ندارد. سرایی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله تحلیل توزیع فضایی خدمات آموزشی سطح شهر یزد به این نتیجه رسیدند که، مقداری نابرابری در توزیع مراکز آموزشی شهر یزد وجود دارد. الگوی توزیع آنها از نوع تصادفی به سمت الگوی خوشه‌ای با تمرکز بالا (نقطه داغ) است. فیروزی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله مکان‌یابی مراکز آموزشی با استفاده از مدل ترکیبی منطق بولین و FAHP مدارس راهنمایی شهر دهدشت به این نتیجه رسیدند که، مکان‌هایی که دارای اولویت کمتری برای احداث مدارس جدید بوده‌اند در طیف نامناسب و کاملاً نامناسب و مکان‌هایی که دارای بیشترین اولویت برای احداث مدارس جدید هستند، در دو طیف مناسب و کاملاً مناسب قرار گرفته‌اند.

یزدانی و فیروزی (۱۳۹۵)، در مقاله سنجش عدالت فضایی در توزیع مکانی کاربری‌های آموزشی شهر اردبیل به این نتیجه رسیدند که، نابرابری فضایی در توزیع کاربری‌ها و مراکز آموزشی در سطح شهر اردبیل ملموس است و ناعدالتی فضایی حاکم بر نواحی مسکونی شهر اردبیل را نشان می‌دهد. ستارپور در مقاله مکان‌یابی مدارس ابتدایی شهر بندر عباس با استفاده روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی به این نتیجه رسیده است که، تعداد مدارس که حریم ضوابط مکان‌یابی را رعایت کردند و در وضعیت مناسب قرار دارند بیشتر از مدارس است که حریم ضوابط مکان‌یابی را رعایت نکردند و در وضعیت نامناسب قرار دارند. سلیمانی‌مقدم و همکاران

(۱۳۹۴)، در مقاله تحلیل توزیع فضایی کاربری های شهری منطقه ۳ شهر اهواز با تاکید بر کاربری آموزشی به این نتیجه رسیدند که، اکثر مدارس از توزیع مطلوبی برخوردار نیستند. شجاعیان و همکاران (۱۳۹۴)، در مقاله مکان یابی بهینه فضاهای آموزشی در منطقه ۶ شهرداری کلان شهر اهواز با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی دلفی فازی FDAHP و تحلیل Cut fill به این نتیجه رسیدند که، کاربری های مسکونی بدون عملکرد اتلاف در شبکه در تحلیل Cut fill با توجه به وزن های بدست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی دلفی فازی از نگاه کارشناسان دارای اولویت اول برای همجواری با کاربری آموزشی می باشد. نامداری (۱۳۹۴)، در مقاله ارزیابی مکان یابی کاربری های آموزشی در شهر دورود استان لرستان به این نتیجه رسیده است که، بین معیارهای مکان یابی و مکان گزینی وضع موجود فضاها تفاوت معناداری وجود دارد و این بدان معنی است که فضاهای آموزشی شهر دورود از نظر سازگاری، همجواری و مطلوبیت وضع مناسبی ندارند. امانپور و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله ارزیابی موقعیت مکانی فضاهای آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی دهدهشت به این نتیجه رسیدند که، تعدادی از فضاهای آموزشی در این شهر از لحاظ هم جواری با کاربری های شهری و عوارض طبیعی در موقعیت نامناسبی قرار گرفته اند که به تبع آن این امر موجب افت کیفیت آموزشی در فضاهای مذکور خواهد شد. احدنژاد و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله تحلیل الگوی پراکنش فضایی مراکز آموزشی و ساماندهی مناسب کالبدی آن با استفاده از GIS در منطقه ۸ تبریز به این نتیجه رسیدند که، بیشترین پراکنش فضاهای آموزشی در قسمت جنوب و جنوب غربی این منطقه قرار داشته و الگوی منظمی ندارد. آموزش و پرورش را نیروی پیشران توسعه (لندوال^۱ و جانسون^۲، ۱۹۹۴) موتور حرکت دهنده اقتصاد، عنصر حیاتی و عامل بازتولید فرهنگ میدانند (باتلر^۳ و همنت^۴، ۲۰۰۷). آموزش، حیاتی ترین ورودی برای همه ابعاد توسعه پایدار است. توزیع فضایی متوازن و متناسب امکانات و خدمات از جنبه برنامه ریزی شهری واجد اهمیت زیادی است، زیرا تنها در صورت وجود تعادل در توزیع خدمات و کاربری ها، این امکان برای اقشار مختلف فراهم میگردد که از آنها بهره مطلوب ببرند (سرای، ۱۳۹۵) با همه تلاش دولتها، هنوز نابرابری در دسترسی به امکانات آموزشی یک دغدغه اساسی برای بسیاری از جوامع است و این تفاوت برخاسته از همان سازوکارهای اجتماعی و اقتصادی است که تفاوت های اجتماعی و همچنین تفاوت های منطقه ای را بوجود می آورند (همپل^۵، ۲۰۰۵). دسترسی به امکانات آموزشی با کیفیت، شاخصی مهم برای سنجش توسعه اقتصادی اجتماعی است (میزونویا^۶ و همکاران، ۲۰۱۷). امروزه ایجاد تعادل در امکانات و منابع آموزش و تناسب میان حوزه خدمات رسانی مدارس به عنوان ضرورت انکارناپذیر نیل به عدالت اجتماعی (یوان ژائو^۷ و جیا ژو^۸، ۲۰۰۸). به یکی از اهداف توسعه شهری و منطقه ای تبدیل شده است (مهدی زاده، ۱۳۸۶). یکی از مؤثرترین راه های تحقق عدالت

¹ Lundvall

² Johnson

³ Butler

⁴ Hamnett

⁵ Hampl

⁶ Mizunoya

⁷ Yuan Zhao

⁸ Jia Zhu

اجتماعی تامین فرصتهای برابر برای دسترسی همگانی به آموزش و پرورش است (دهقانی، ۱۳۸۴). از منظر عدالت فضایی، برخورداری، دسترس پذیری، مطلوبیت و انطباق در زمره اهداف مهم نظام آموزش و پرورش در هر کشور هستند نهادهای آموزشی باید در حد قابل قبول وجود داشته باشند و بهره مندی از آنها از حد توانایی مالی عمومی خارج نبوده و مقرون به صرفه باشد (ایده^۱ و همکاران، ۲۰۰۲). تحقیقات ثابت کرده اند که دسترسی ضعیف به خدمات (که امکانات آموزشی نیز در زمره آن قرار می گیرند) منجر به محرومیت به ویژه برای طبقات پایین اجتماع می گردد. از این رو کوشش برنامه ریزان بر این است که کاربری ها به گونه ای استقرار یابند تا دسترسی همه ساکنین به طور یکسان و مناسب صورت گیرد (کمپین^۲، ۲۰۰۴). بنچاسکی و توماس موانع دسترسی را در پنج دسته زیر قرار داده اند (هولت^۳، ۲۰۰۵): ۱- موجود بودن ۲- قابل دسترسی بودن ۳- توانایی ۴- مقبولیت و ۵- انطباق. در این تقسیم بندی، دو مورد نخست به عنوان موانع فضایی و سه مورد آخر به عنوان موانع غیرفضایی یا عوامل اقتصادی اجتماعی شناخته می شوند. به لحاظ فاصله از مراکز آموزشی، برخی منابع شعاع تا ۳ کیلومتری از مدرسه را مسافت منطقی می دانند، بنابراین در صورتی که فراگیران فراتر از این فاصله را پیاده طی نمایند مغایر دسترس پذیری فیزیکی به آموزش و پرورش است (مپووا^۴، ۲۰۱۶). برخی دیگر با اذعان بر نبود زندگی فعال و کمی فعالیت بدنی در دانش آموزان به عنوان نقیصه بزرگ زندگی شهری امروز، بر اهمیت سفرهای پیاده به مدرسه و محل کار تاکید ورزیده و حداقل و حداکثر مسافتی میان محل سکونت تا مدرسه در نظر می گیرند (لارونچه^۵ و همکاران، ۲۰۱۴). پژوهش های متعدد ثابت کرده اند که یکی از دلایل مهم نبود سفرهای پیاده، افزایش فاصله میان خانه و مدرسه است به طوری که امکان رفت و آمد پیاده به مدرسه را سلب نموده است (گروه حمل و نقل ایالات متحده^۶، ۲۰۰۸). برای مثال در انگلستان طی دهه های اخیر به دلیل وجود زمین های کم بهاتر در حومه های شهری، مدارس اغلب در وسعت بیشتر در اینگونه جاها احداث شده و دانش آموزان را از مسافت های دورتری جذب می کنند به طوری که اغلب، امکان رفت و آمد پیاده یا با استفاده از دوچرخه را ندارند (کوهن^۷ و همکاران، ۲۰۰۶). مطابق برخی ضوابط، فاصله مناسب و حوزه خدماتی واحدهای آموزشی تا واحدهای مسکونی برای مراکز پیش دبستانی و مهدهای کودک ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر، برای دبستان ۵۰۰ تا ۷۰۰ متر و برای دوره های متوسطه (اول و دوم) ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر پیشنهاد شده است. ضوابط دیگر، شعاع عملکرد مفید مدارس دوره متوسطه دوم را ۲ تا ۳ کیلومتر، متوسطه اول را ۱۵۰۰ متر و برای دوره های ابتدایی ۸۰۰ متر و بالاخره برای مراکز پیش دبستانی و مهد کودک ۲۰۰ متر دانسته اند (شیعه، ۱۳۷۰).

¹ Eide

² Campaign

³ Holt

⁴ Mapuva

⁵ Larouche

⁶ U.S. Department of Transportation

⁷ Cohen

عدم استقرار و مکان یابی درست و عدم هماهنگی آن با بافت و سیمای شهر از مسائل و موضوعات مشترک بسیاری از مدارس ابتدایی کشورمان محسوب می‌گردد (ادیبی و همکاران، ۱۳۹۰). با توجه به توانایی‌ها و قابلیت‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در امر جمع آوری، ذخیره، ترکیب اطلاعات مربوط به مکان و تجزیه و تحلیل آن‌ها و مدل سازی می‌تواند ابزار مناسبی برای مکان یابی کاربری‌ها به خصوص کاربری‌های آموزشی باشد. پیشرفت سریع در کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و فناوری تصویربرداری باعث شده است که این تکنولوژی نه تنها به عنوان ابزار نمایش بصری بلکه به عنوان زیرساخت اصلی در فرآیند برنامه ریزی و طرح ریزی برای تهیه اطلاعات فضایی مکانی دیگر می‌باشد (گولای^۱ و همکاران، ۲۰۰۰). مطالعات انجام شده عمدتاً در خصوص توزیع فضایی مدارس و نشان دهنده توزیع نامتعادل مدارس در شهرهایی است که تحقیقات در آنها انجام شده است. اما در تحقیق حاضر علاوه بر بررسی نحوه توزیع مدارس در مقاطع مختلف شهر کرمان، به ابعاد ویژگی‌های دیگر از جمله مقطع تحصیلی، جنس، امکانات و فضاهای پشتیبان مانند نمازخانه، سالن ورزشی، سرایه داری، تاسیسات سرمایش و گرمایش، نوع سازه، مقاومت ساختمان مدارس، سال ساخت، و سرانه فضای آموزشی نیز پرداخته شده به عبارتی مطالعه کاملی از وضعیت فضاهای آموزشی در ناحیه ۲ کرمان مدنظر قرار گرفته است.

۳- داده‌ها و روش‌ها

روش تحقیق در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است و برای انجام پژوهش نیاز به داده‌ها و اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای، داده‌های جمع آوری شده از مدارس ناحیه ۲ شهر کرمان بود که ابتدا این داده‌ها توصیف و پس از آن مورد تجزیه و تحلیلی قرار گرفته و خروجی آن به صورت نقشه، نمودار و جدول ارائه گردید. در تجزیه و تحلیل اطلاعات پس از اینکه داده‌های تحقیق تهیه و بر روی نقشه شهر کرمان ثبت گردید با توجه به معیارهای مکان‌یابی و شعاع دسترسی مدارس برای مقاطع مختلف به وضعیت توزیع فضایی مدارس پرداخته شد و نقشه‌های خروجی از Arc GIS نشان داد که توزیع نامتعادلی از نظر فضای آموزشی در ناحیه ۲ شهر کرمان دیده می‌شود.

۴- یافته‌های تحقیق

کرمان به دلیل موقعیت سیاسی و اداری و قرارگیری به عنوان مرکز استان، نقش مهمی در جذب جمعیت مهاجر دارد به طوری که پس از انقلاب رشد جمعیت چشمگیری داشته و بخشی از این رشد جمعیت به دلیل مهاجرت از شهرهای دیگر استان و مهاجرت از روستاهای استان و روستاهای شهرستان‌های کرمان بوده است. آنچه مسلم است جمعیت مهاجر عمدتاً نقاط حاشیه و پیرامون شهر را برای سکونت انتخاب می‌کنند لذا باید انتظار داشت که بخش عمده‌ای از مهاجرین در نقاط حاشیه‌ای مسکن می‌گزینند و به تدریج به یک محدوده پرجمعیت شهری تبدیل می‌شود. تمرکز مهاجرین در حوزه پیرامونی شهر و تبدیل حاشیه شهری به یک مرکز پرتراکم باعث شده تا نیاز به فضای آموزشی در این محدوده شهری افزایش یابد. از سوی دیگر کاهش جمعیت

^۱ Golay

در بخش مرکزی شهر باعث شده تا فضای آموزشی موجود با حداقل جمعیت دانش آموزی همراه باشد و لذا نابرابری در توزیع فضا و نابرابری در توزیع جمعیت در شهر از مشکلات عمده شهر کرمان می باشد که در این تحقیق به آن پرداخته شده است. تعداد ۸۳ مدرسه در مقطع ابتدایی در ناحیه ۲ کرمان وجود دارد که بخش عمده این مدارس در شهر کرمان قرار دارند که تعداد ۳۰۹۵۳ دانش آموز را تحت پوشش خود دارد که در جدول شماره ۱ وضعیت کلی فضاهای آموزشی در این ناحیه در مقطع ابتدایی نشان داده شده است.

وضعیت مدارس ابتدایی ناحیه ۲ کرمان: تعداد ۸۴ مدرسه ابتدایی در ناحیه ۲ شهر کرمان وجود دارد که از لحاظ جنسیت در جدول ۱ نشان داده شده است. تعداد ۳۰۹۵۳ دانش آموز در این مدارس در حال تحصیل هستند که در ۵۸۰۹۲ متر مربع فضای کلاسی در حال تحصیل هستند. فضای پشتیبان آموزشی شامل نمازخانه، سربایه داری، سالن ورزشی و سرویس بهداشتی با مساحتی برابر با ۱۶۶۲۷ متر مربع، سرویس دهی به دانش آموزان را انجام می دهد

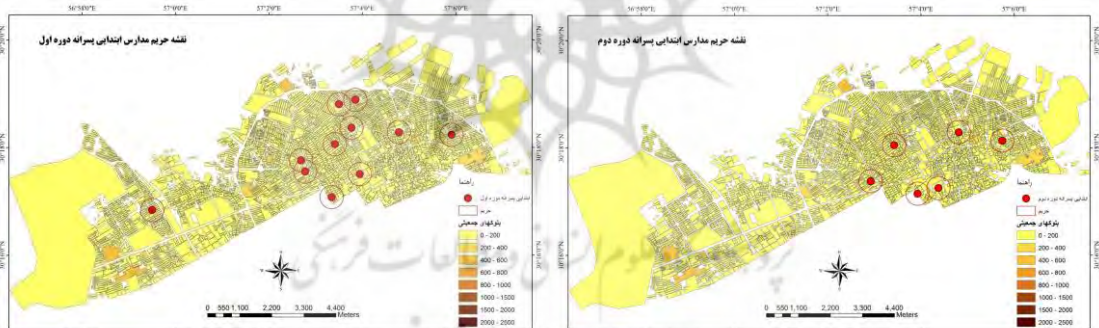
جدول ۱- وضعیت فضای آموزشی مدارس ابتدایی ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهر کرمان

مقطع	تعداد مدرسه	تعداد دانش آموز مدرسه	مساحت ساختمان در هر طبقه	مساحت نمازخانه	مساحت سرایداری	سالن ورزشی	مساحت سرویس بهداشتی
دوره اول پسرانه	۱۳	۵۱۶۹	۶۹۰۰	۵۳۳.۵	۸۱۱	۷۵	۴۷۸
دوره دوم پسرانه	۹	۴۰۶۸	۶۰۱۵	۳۹۴	۵۲۱	۱۰۰	۳۴۲
دو دوره پسرانه	۲۰	۶۶۱۷	۱۴۷۴۶	۱۱۱۰	۱۲۳۴	-	۷۷۷
دوره اول دخترانه	۱۳	۴۹۳۹	۹۷۶۳	۱۶۲۳	۵۸۴	-	۴۸۶
دوره دوم دخترانه	۱۳	۴۶۹۹	۹۴۱۴.۶	۱۶۴۰	۸۰۲	-	۶۱۸
دو دوره دخترانه	۱۶	۵۴۶۱	۱۱۲۵۴	۲۵۸۳	۶۳۴	۴۵۰	۸۳۲
جمع	۸۴	۳۰۹۵۳	۵۸۰۹۲	۵۷۸۸۳	۴۵۸۶	۶۲۵	۳۵۳۳

مأخذ: یافته های تحقیق

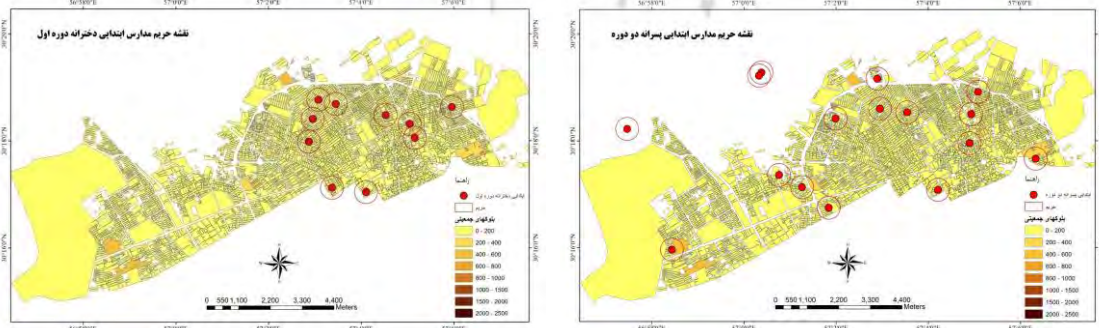
توزیع مدارس ابتدایی پسرانه ناحیه ۲ کرمان: شکل های ۱، ۲ و ۳، مدارس ابتدایی پسرانه شهر کرمان را نشان می دهد که شامل مدارس ابتدایی پسرانه دوره اول، دوره دوم و دو دوره است. توزیع فضایی مناسب و متعادلی از این نظر در شهر کرمان دیده می شود اگرچه تمرکز مدارس در بافت قدیم و میانی شهر است اما در مناطق نوساز شهری تعداد اندکی مدارس وجود دارد. این محدوده ها عبارتند از: ۱- محدوده الغدیر، در این محدوده وسیع فقط یک مدرسه ابتدایی دوره اول و یک مدرسه دو دوره وجود دارد و بخش وسیعی از منطقه فاقد مدرسه ابتدایی می باشد. ۲- از چهارراه فرهنگیان به سمت شمال و شرق محدوده نسبتا وسیعی فاقد مدرسه ابتدایی است. ۳- حدفاصل بلوار جمهوری در شمال و بلوار صدوقی در جنوب از چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه محدوده وسیعی فاقد مدرسه ابتدایی است. این محدوده به دلیل تراکم زیاد جمعیتی و به دلیل نوساز بودن بافت، هنوز حداکثر تراکم خود را پیدا نکرده که در صورت مسکونی شدن کل منطقه، جمعیت دانش آموزی آن افزایش پیدا می کند و نیاز شدید به ایجاد حداقل ۳ تا ۵ مدرسه این محدوده وجود دارد.

توزیع فضایی مدارس ابتدایی دخترانه ناحیه ۲ کرمان: تمرکز مدارس در محدوده مرکزی و میانی شهر کرمان است و بافت جدید شهری از مدارس دخترانه کمتری برخوردار است. همانطور که در شکل‌های ۴، ۵ و ۶ دیده می‌شود، تمرکز مدارس در محدوده مرکزی و میانی شهر است و قسمت‌های وسیعی از شهر کرمان فاقد مدرسه ابتدایی دخترانه هستند یا تعداد این مدارس اندک است به طوری که پوشش لازم در این مناطق وجود ندارد. محدوده‌های فاقد مدارس ابتدایی دخترانه عبارتند از: ۱- بافت جدید شهری، محدوده واقع در بین بلوار جمهوری اسلامی از شمال، بلوار شهید صدوقی (جاده تهران) از جنوب، حدفاصل چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه، فاقد مدرسه ابتدایی دخترانه است. این محدوده با توجه به تراکم ساخت و سازها و تمرکز جمعیت در آن و بلندمرتبه سازی و افزایش تراکم جمعیت در سال‌های آینده به یکی از مناطق پرتراکم شهری مبدل خواهد شد و لذا ضرورت دارد حداقل ۲ تا ۳ مدرسه ابتدایی دخترانه در آن ایجاد شود. ۲- محدوده چهارراه فرهنگیان به سمت شمال، جنوب بزرگراه شمالی، محدوده بلوار شیراز، انتهای خیابان‌های هزارویکشب، شفا و شهرک باهنر فاقد مدرسه ابتدایی هستند. ۳- محدوده مصلی کرمان، خیابان شهید عباسپور و خیابان‌های منتهی به آن در یک محدوده وسیع، فاقد مدرسه ابتدایی است. ۴- منطقه الغدیر و بلوار هوانیروز منطقه وسیعی است و تنها یک مدرسه ابتدایی دخترانه دوره دوم در آن وجود دارد. با توجه به تراکم جمعیت ضرورت دارد حداقل ۲ تا ۳ مدرسه ابتدایی دخترانه در آن احداث شود تا پوشش لازم داده شود.



شکل ۲- مدارس ابتدایی پسرانه دوره دوم

شکل ۱- مدارس ابتدایی پسرانه دوره اول



شکل ۴- مدارس ابتدایی دخترانه دوره اول

شکل ۳- مدارس ابتدایی پسرانه دو دوره

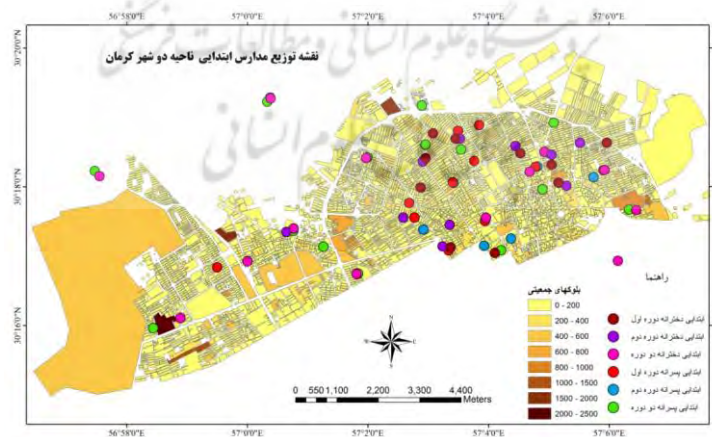


شکل ۶- مدارس ابتدایی دخترانه دوره دوم



شکل ۵- مدارس ابتدایی دخترانه دوره دوم

توزیع فضایی مدارس ابتدایی ناحیه ۲ کرمان (دخترانه و پسرانه): شکل شماره ۷ توزیع فضایی مدارس ابتدایی ناحیه ۲ کرمان را نشان می دهد. همانگونه که در توزیع فضایی مدارس به تفکیک مقطع و جنس بیان شد، تمرکز مدارس عمدتاً در محدوده مرکزی و میانی شهر کرمان است و در مناطق نوساز، تعداد مدارس کمتری وجود دارد. محدوده هایی که فاقد مدارس یا با کمبود مدارس مواجه اند عبارتند از: ۱- محدوده حذفاصل بلوار جمهوری اسلامی و بلوار شهید صدوقی از چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه، محدوده ای وسیع، نوساز و با تمرکز بالای جمعیتی که روز به روز بر تمرکز جمعیت در این محدوده افزوده می شود و فاقد هرگونه فضای آموزشی در مقطع ابتدایی است. ۲- محدوده الغدیر و بلوار هوانیروز، این منطقه باتوجه به تراکم جمعیتی که در سال های اخیر داشته و باتوجه به افزایش جمعیتی که از این به بعد خواهد داشت، تعداد مدارس اندکی در این محدوده وجود دارد. ۳- محدوده واقع در چهارراه فرهنگیان به سمت شمال و شرق، محدوده شهرک باهنر و خیابان های هزارویکشب، شفا، میدان کوثر، بلوار شیراز و خیابان های اطراف آن فاقد مدرسه ابتدایی است. ۴- محدوده واقع در بافت تاریخی شهر شامل محدوده اطراف بازار، میان مشتاق و محدوده آن به سمت شرق و جنوب فاقد مدرسه است اما به دلیل تراکم جمعیتی پایین شاید ضرورت زیادی برای احداث مدارس نداشته باشد.



شکل ۷- مدارس ابتدایی ناحیه ۲ شهر کرمان

توزیع فضایی مدارس متوسطه پسرانه ناحیه ۲ کرمان: تمرکز مدارس عمدتاً در بافت مرکزی و میانی شهر کرمان است و محدوده های جدید شهری با کمبود مدارس چه در دوره اول و چه در دوره دوم مواجه هستند.

تمرکز مدارس پسرانه دوره دوم عمدتاً در بافت میانی شهری است و بافت قدیم شهری از نظر داشتن مدارس پسرانه دوره دوم با محدودیت‌هایی روبرو است. مناطق و محدوده‌های فاقد مدارس متوسطه عبارتند از: ۱- محدوده واقع در حدفاصل بلوار جمهوری اسلامی و بلوار شهید صدوقی از چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه که بافت جدید شهری محسوب می‌شود، فاقد مدرسه متوسطه اول یا دوم است. ۲- محدوده شهرک الغدیر و بلوار هوانیروز باتوجه به وسعت زیادی که دارد و تمرکز جمعیتی که در سال‌های اخیر پیدا کرده تنها یک مدرسه پسرانه متوسطه دوره اول دارد و از نظر داشتن سایر مدارس متوسطه و هنرستان در مزیغه است. هنرستان‌های شهر کرمان توزیع مناسبی ندارند. هنرستان‌های شهر کرمان عمدتاً در بافت قدیم و تاحدودی بافت میانی شهر تمرکز پیدا کرده‌اند و بافت جدید شهری فاقد هنرستان اعم از هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش می‌باشد و شکل‌های ۸، ۹ و ۱۰ توزیع مدارس متوسطه را نشان می‌دهد. باتوجه به تراکم جمعیتی محدوده‌ها و محلات شهر کرمان، ضرورت دارد در احداث مدارس جدید تراکم محلات شهری مدنظر قرار گیرد.

توزیع فضایی مدارس متوسطه دخترانه ناحیه ۲ کرمان: در شهر کرمان تعداد ۳۸ آموزشگاه دخترانه متوسط اول و دوم و هنرستان وجود دارد در شکل‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۳ قابل مشاهده است. همانگونه که در شکل‌ها مشاهده می‌شود، توزیع مدارس عمدتاً در محدوده مرکزی و میانی شهر کرمان است و مناطق جدید شهری فاقد مدارس متوسطه دخترانه است یا با کمبود مدارس روبروست. به طوری که از چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه در محدوده وسیعی از ناحیه ۲ تنها دو مدرسه متوسطه دخترانه وجود دارد. نقاط فاقد مدارس دخترانه عبارتند از: ۱- منطقه الغدیر و هوانیروز، در این منطقه وسیع و نسبتاً پرجمعیت دو مدرسه متوسطه دخترانه وجود دارد. ۲- محدوده حدفاصل بلوار جمهوری اسلامی و بلوار شهید صدوقی (جاده تهران) از چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه، فاقد مدرسه متوسطه است. این منطقه از نقاط جدید و نوساز شهر است و تراکم جمعیتی آن باتوجه به ساخت و سازهای گسترده، بسیار بالاست. ۳- محدوده حدفاصل چهارراه فرهنگیان به سمت غرب تا بلوار هوانیروز شامل محدوده طاهرآباد و حسن آباد، فاقد مدرسه متوسطه است. سایر نقاط شهر کرمان از نظر توزیع فضای آموزشی متوسطه وضعیت بهتر و متعادل‌تری دارند.

مدارس متوسطه ناحیه ۲ کرمان: در جدول زیر وضعیت مدارس متوسطه ناحیه ۲ تعداد مدارس و تعداد دانش آموزان و سایر فضاهای آموزشی ذکر شده تعداد ۹۴ مدرسه متوسطه در ناحیه ۲ وجود دارد که بخش عمده مدارس در شهر کرمان قرار دارند و ۲۷۵۶۷ نفر دانش آموز متوسطه را تحت پوشش خود دارد.

جدول ۲- وضعیت فضای آموزشی مدارس متوسطه ناحیه ۲ آموزش و پرورش شهر کرمان

مقطع	تعداد مدرسه	تعداد دانش آموز مدرسه	مساحت ساختمان در هر طبقه	مساحت نمازخانه	مساحت سرایداری	سالن ورزشی	مساحت سرویس بهداشتی
دوره اول پسرانه	۲۴	۶۱۷۱	۱۵۳۵۲	۱۷۸۳	۱۱۷۵	۸۲	۸۳۱
دوره دوم پسرانه	۱۰	۳۵۳۱	۱۱۵۸۲	۲۵۸۹	۷۶۹	۳۳۸	۴۹۲
فنی و حرفه‌ای پسرانه	۱۱	۳۹۳۵	۱۲۲۵۳	۱۰۹۱	۷۰۴	۵۰۰	۶۶۷

۹۸۶	۲۰۹	۱۳۹۸	۲۴۴۳	۲۰۲۰۹	۶۳۲۵	۲۳	دوره اول دخترانه
۷۹۰	۲۸۸	۱۱۶۶	۲۰۶۹	۱۶۳۷۰	۵۰۱۹	۱۷	دوره دوم دخترانه
۳۲۴	۵۷۳	۵۸۸	۱۳۱۵	۱۰۲۸۸	۲۵۸۶	۹	فنی و حرفه ای دخترانه

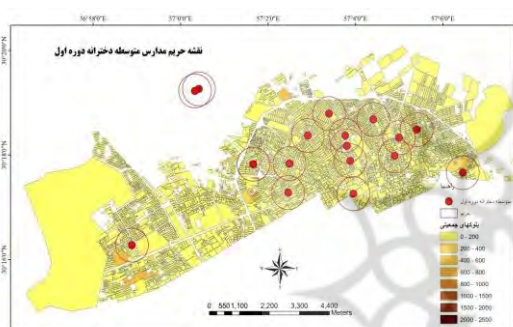
مأخذ: یافته های تحقیق



شکل ۹- مدارس متوسطه پسرانه دوره دوم



شکل ۸- مدارس متوسطه پسرانه دوره اول



شکل ۱۱- مدارس متوسطه دخترانه دوره اول



شکل ۱۰- مدارس فنی و حرفه ای پسرانه

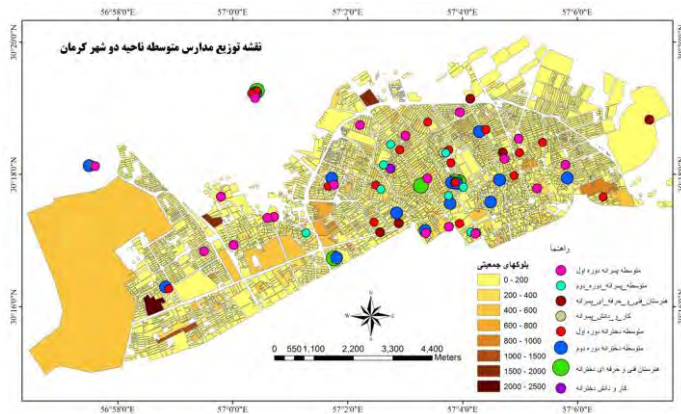


شکل ۱۳- مدارس فنی و حرفه ای دخترانه



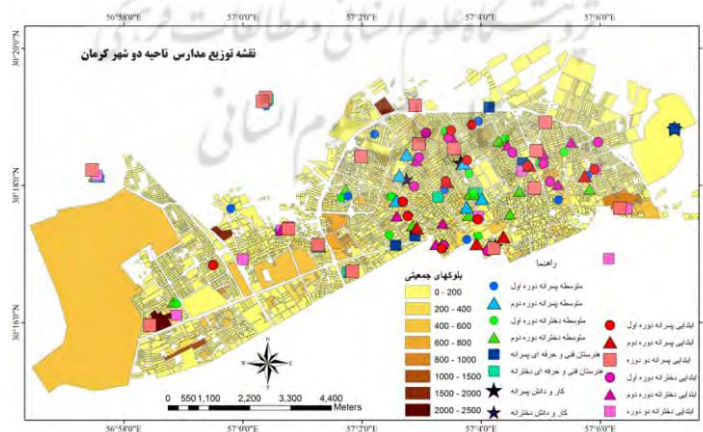
شکل ۱۲- مدارس متوسطه دخترانه دوره دوم

توزیع فضایی مدارس متوسطه ناحیه ۲ کرمان: تعداد ۹۴ آموزشگاه متوسطه اعم از متوسطه اول و متوسطه دوم و هنرستان های فنی و حرفه ای و کاردانش در کرمان وجود دارد که تمرکز عمده این مدارس در محدوده بافت مرکزی و بافت میانی شهر می باشد. شکل شماره ۱۴ توزیع مدارس متوسطه اعم از دخترانه و پسرانه دوره اول و دوم شهر کرمان را نشان می دهد. با نگاهی به این نقشه، به توزیع مدارس و همچنین نقاط پرتراکم و کم تراکم مدارس متوسطه شهر کرمان پی می بریم.



شکل ۱۴ - مدارس متوسطه ناحیه ۲ کرمان

توزیع فضایی مدارس ناحیه ۲ کرمان (ابتدایی و متوسطه): تعداد ۱۸۶ مدرسه شامل ۸۹ مدرسه مقطع ابتدایی (ابتدایی اول و دوم، دخترانه و پسرانه) و مدارس مختلط در ناحیه ۲ شهر کرمان وجود دارد. همچنین تعداد ۹۷ مدرسه در دوره متوسطه (متوسطه اول و دوم و هنرستان های فنی و حرفه ای و کاردانش، دخترانه و پسرانه و مختلط) وجود دارد. در ناحیه ۲ وجود دارد که جمع این مدارس ۱۸۶ مدرسه است. از این تعداد مدارس، ۶۸ مدرسه در مقطع ابتدایی و ۷۵ مدرسه در مقطع متوسطه در شهر کرمان قرار دارد و مابقی آن تعداد ۱۹ مدرسه در مقطع ابتدایی و تعداد ۲۲ مدرسه در مقطع متوسطه و فنی حرفه ای و کاردانش و ۲ مدرسه غیرمستقل در باغین در حوزه های خارج از شهر کرمان شامل شهرهای اختیارآباد، زنگی آباد، باغین و روستاهای فرح آباد، شاهرخ آباد، کهنوج مدیم، کوه باداموئیه، حجت آباد، چشمه گز و سعدی قرار دارند. توزیع فضایی این مدارس در شکل شماره ۱۵ آمده است. همانطور که مشاهده می شود بخش عمده این مدارس در محدوده مرکزی و میانی شهر کرمان قرار دارد و بخش های نوساز شهری (حداصل چهارراه فرهنگیان به سمت غرب تا فرودگاه) تعداد مدارس بسیار اندک است.



شکل ۱۵ - مدارس ناحیه ۲ کرمان (ابتدایی و متوسطه)

امکانات فضاهای پشتیبان: علاوه بر فضاهای اصلی آموزشی، فضاهای دیگری نیز وجود دارند که نقش با اهمیت آموزشی، تربیتی و اداری دارند که وضعیت آنها در شهر کرمان به شرح ذیل است.

۱- **نمازخانه:** تعداد ۲۳ مدرسه از مدارس ناحیه ۲ فاقد نمازخانه هستند و مابقی مدارس که اکثریت مطلق مدارس را تشکیل می دهند دارای نمازخانه می باشند. مدرسی که فاقد نمازخانه هستند در مناطق جدید شهری، حوزه های روستایی و مدارس نزدیک به حاشیه شهر در بخش شمال شرقی ناحیه ۲ هستند اما اکثریت مطلق مدارس دارای نمازخانه هستند و ابعاد متوسط نمازخانه مدارس بیش از ۷۵ مترمربع است. شکل شماره ۲۲ وضعیت مدارس از نظر داشتن نمازخانه را نشان می دهد.

۲- **سالن ورزشی:** تعداد ۱۶ مدرسه از مدارس شهر کرمان دارای سالن ورزشی هستند که در مقایسه با مدرسی که سالن ورزشی ندارند بسیار کم می باشد کمتر از ۱۰ درصد مدارس دارای سالن ورزشی هستند تا استاندارد مدارس دارای سالن ورزشی فاصله زیادی دارد. توزیع فضایی مدارس دارای سالن ورزشی در سطح شهر کرمان تقریباً توزیع متعادلی را نشان می دهد اگرچه تعداد این مدارس اندک است. احداث یک سالن ورزشی برای چند مدرسه که مجاور یکدیگر می باشند لازم و ضروری است تا بتواند پوشش لازم برای مدارس داشته باشد و از هزینه بالای احداث سالن ورزشی برای تک تک مدارس جلوگیری شود. شکل شماره ۱۷ توزیع سالن ورزشی مدارس را نشان می دهد.

۳- **سرایه داری:** تعداد ۲۵ مدرسه از مدارس ناحیه ۲ فاقد سرایه داری هستند و اکثریت قاطع مدارس دارای سرایه داری می باشند. مدارس فاقد سرایه داری در بخش مرکزی و بافت قدیم مدرسی هستند که تخریبی بوده و یا هنوز بازسازی نشده اند و در محدوده بافت میانی شهر به طور پراکنده مدرسی وجود دارد که فاقد سرایه داری می باشند که در نقشه، توزیع آنها مشخص است. ابعاد مساحت سرایه داری مدارس تقریباً بین ۶۵ تا ۸۵ متر است و بطور متوسط بیش از ۷۰ متر مساحت دارند. شکل شماره ۱۷ توزیع مدارس دارای سرایه داری و فاقد سرایه داری را نشان می دهد.

۴- **تأسیسات سرمایشی:** مدارس ناحیه ۲ شهر کرمان وضعیت مطلوبی از نظر سیستم سرمایشی ندارند. تعداد ۱۳ مدرسه فاقد وسایل مناسب سرمایشی هستند. در ۷ آموزشگاه از پنکه برای سرمایش استفاده می شود. ۲ تا ۳ مورد از چیلر استفاده می کنند، اکثریت مدارس و تقریباً بیش از ۸۰ درصد مدارس از کولر آبی جهت سرمایش استفاده می کنند، ۳ مورد از اسپلیت برای سرمایش استفاده می کنند. باتوجه به اینکه پنکه وسیله مناسبی برای سرمایش نیست و همچنین تعدادی از مدارس فاقد وسایل سرمایشی هستند که عمدتاً در مناطق روستایی و حاشیه شهر می باشد و همچنین بخش مهمی از مدارس از کولر آبی استفاده می کنند، اما باتوجه به توان مالی آموزش و پرورش و مدارس، وضعیتی در حد نسبتاً ضعیف از نظر امکانات سرمایشی در منطقه ۲ دیده می شود. شکل شماره ۱۹ توزیع مدارس و نوع سیستم سرمایشی آنها را نشان می دهد.

۵- **تأسیسات گرمایشی:** وسایل گرمایشی متفاوتی در مدارس مورد استفاده قرار می گیرد. در موارد معدودی در حوزه های روستایی از بخاری نفتی استفاده می شود. تعداد ۱۷ مدرسه از بخاری گازی برای گرمایش استفاده می کنند، تأسیسات گرمایش مرکزی در ۵ مدرسه استفاده می شود، از شوفاژ در اکثریت مدارس استفاده

می شود، در ۲ مورد از شوفاژ و بخاری استفاده می شود. ۲ مدرسه از اسپلینت برای گرمایش استفاده می کنند. در ۳ مدرسه از چیلر برای گرمایش استفاده می شود. بخاری گازی باتوجه به خطراتی که دارد باید محدود گردد یا حذف شود شکل شماره ۲۰ وضعیت گرمایش مدارس ناحیه ۲ کرمان را نشان می دهد.

۶- نوع سازه: سازه مدارس ناحیه ۲ کرمان باتوجه به قدمت ساخت متفاوت است. ساختمان های قدیمی تر معمولاً آجری بدون شناژ هستند که تعداد ۱۶ آموزشگاه در شهر کرمان و حوزه روستایی اطراف از این نوع است، تعداد ۳۶ مدرسه شناژ و اسکلت بتونی دارند که شامل شناژ افقی و عمودی است و معمولاً سقف این مدارس پوشش تیرآهن دارند که به لحاظ مقاومت نسبتاً مقاوم هستند. تعداد ۶۶ آموزشگاه در ناحیه ۲ تیرآهنی هستند که معمولاً در مدارس قدیمی تر بدون اسکلت فلزی است. مدارس جدیدتر اسکلت فلزی یا بتنی هستند و سقف تیرآهن دارند. تعداد ۵ مدرسه از مدارس ناحیه ۲ تخریبی هستند. مدارس با اسکلت فلزی کامل معمولاً در مدارس نوساز اجرا شده و تعداد ۴ آموزشگاه این نوع سازه را دارند. در ۲ آموزشگاه سازه مدرسه به صورت سوله ای است. آنچه اهمیت اساسی دارد و در اسرع وقت باید تدبیری اندیشیده شود، مدرسی که آجری و بدون شناژ هستند باتوجه به زلزله خیز بودن کرمان ضرورت دارد بازسازی و مقاوم سازی شوند. شکل ۲۱ وضعیت سازه ای مدارس را نشان می دهد.

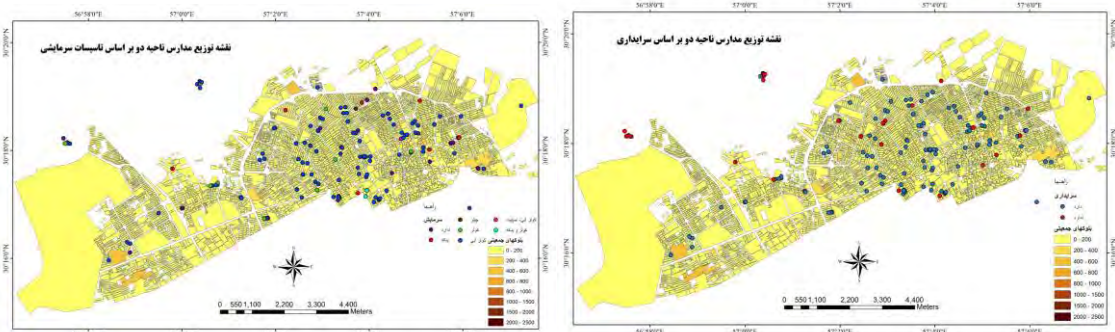
۷- سال ساخت: توزیع مدارس برحسب سال ساخت نشان دهنده این است که در شهر کرمان تا سال ۱۳۲۰ تعداد ۵ مدرسه احداث شده بود که عمدتاً در بافت قدیم شهر کرمان قرار داشتند و توزیع این ۵ مدرسه در بافت آن زمان شهر کرمان توزیع متعادلی بوده است. احداث مدارس از سال ۱۳۲۰-۱۳۰۰ تعداد ۳ واحد، احداث مدارس از سال ۱۳۲۰-۱۳۴۰ تعداد ۷ واحد آموزشی، احداث مدارس از سال ۱۳۴۰-۱۳۵۰ تعداد ۸ واحد آموزشی، احداث مدارس از سال ۱۳۵۰-۱۳۶۰ تعداد ۲۵ واحد آموزشی، احداث مدارس از سال ۱۳۶۰-۱۳۷۰ تعداد ۱۵ واحد آموزشی، احداث مدارس از سال ۱۳۷۰-۱۳۸۰ تعداد ۱۷ واحد، احداث مدارس از سال ۱۳۸۰-۱۳۹۰ تعداد ۲۴ واحد، احداث مدارس بعد از سال ۱۳۹۰ تعداد ۷ واحد بوده است که نشان دهنده تمرکز ساخت و سازه های آموزشی بعد از انقلاب اسلامی بوده است. شکل شماره ۱۶ زمان ساخت مدارس را نشان می دهد.



شکل ۱۷- مدارس داراس سالن ورزشی

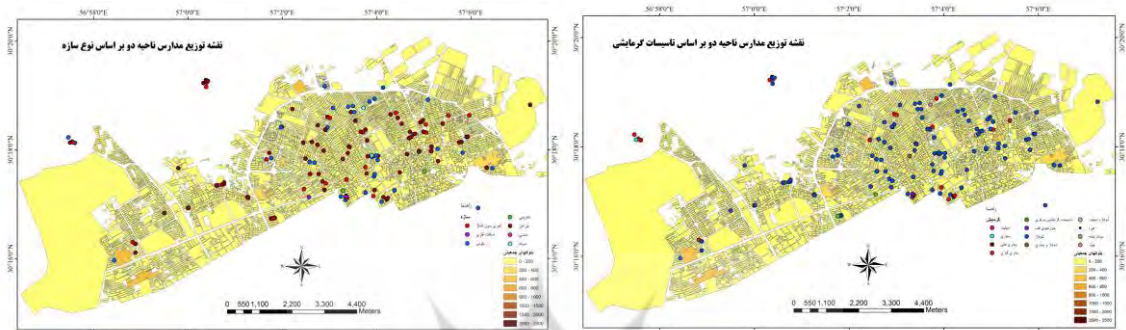


شکل ۱۶- مدارس احداث شده در دوره های مختلف



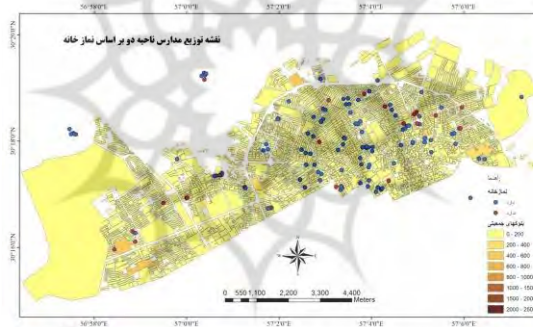
شکل ۱۸- مدارس دارای سرایه داری

شکل ۱۹- وضعیت تاسیسات سرمایه‌گذاری مدارس



شکل ۲۰- وضعیت تاسیسات گرمایشی مدارس

شکل ۲۱- وضعیت سازه‌ای مدارس



شکل ۲۲- وضعیت نمازخانه مدارس

سرانه فضاهای آموزشی ناحیه ۲ کرمان: متوسط سرانه فضای آموزشی ناحیه ۲ کرمان برابر با ۲.۸۳ مترمربع است. سرانه خالص برابر با ۲.۵ مترمربع و سرانه ناخالص برابر با ۳.۱۷ مترمربع است. متوسط سرانه خالص مدارس ابتدایی برابر با ۱.۹۰ مترمربع که برای مدارس ابتدایی پسرانه ۱.۷۴ مترمربع و برای مدارس ابتدایی دخترانه ۲ مترمربع محاسبه شده است. سرانه ناخالص مدارس ابتدایی بیشتر از سرانه خالص آموزشی است زیرا فضاهای دیگر مانند فضای نمازخانه، سالن ورزشی، سرویس بهداشتی و سرایه داری به سرانه خالص آموزشی اضافه می‌شود. متراژ فضای آموزشی خالص مقطع ابتدایی برابر با ۶۰۱۰۷ مترمربع است در حالیکه فضای ناخالص آموزشی برابر با ۷۷۰۲۱ مترمربع است لذا سرانه ناخالص فضای آموزشی که ۱.۹۰ مترمربع است تفاوت ۰.۵ متری در سرانه را دارد که بیشتر از سرانه خالص است. متوسط سرانه خالص مدارس متوسطه برابر با ۳.۱۵ مترمربع است که مدارس متوسطه پسرانه برابر با ۲.۴۸ مترمربع و مدارس متوسطه دخترانه برابر با ۳.۴۲ مترمربع می‌باشد. متوسط سرانه ناخالص مدارس متوسطه برابر با ۴ مترمربع است. مساحت خالص

آموزشی مدارس متوسطه برابر با ۸۷۹۰۲ مترمربع که با ۱۱۱۳۲۷ مترمربع فضای ناخالص، تفاوت ۲۳۴۲۵ مترمربع مترآژ و تفاوت ۰.۶ مترمربع سرانه را دارد که سرانه ناخالص بیشتر از سرانه خالص از نظر مترآژ و از نظر سرانه است.

جدول ۳: سرانه های خالص و ناخالص آموزشی ناحیه ۲ کرمان

مقطع	تعداد دانش آموز	سرانه خالص		سرانه ناخالص	
		مترآژ فضای آموزشی و پشتیبانی	سرانه	مترآژ فضای آموزشی و پشتیبانی	سرانه
میانگین ابتدایی پسرانه	۱۵۸۵۴	۲۷۶۶۱	۱/۷۴	۳۴۰۳۶	۲/۱۴
ابتدایی پسرانه اول	۵۱۶۹	۶۹۰۰	۱/۳۳	۸۷۹۷	۱/۷۰
ابتدایی پسرانه دوم	۴۰۶۸	۶۰۱۵	۱/۴۷	۷۳۷۲	۱/۸۱
ابتدایی پسرانه دو دوره	۶۶۱۷	۱۴۷۴۶	۲/۲۲	۱۷۸۶۷	۲/۷۰
میانگین ابتدایی دخترانه	۱۵۶۲۴	۳۲۴۴۶	۲/۰۷	۴۲۹۸۵	۲/۷۵
ابتدایی دخترانه اول	۴۹۳۹	۹۷۶۳	۱/۹۷	۱۲۴۵۵	۲/۵۲
ابتدایی دخترانه دوم	۴۶۹۹	۹۴۱۴	۲	۱۲۴۷۴	۲/۶۵
ابتدایی دخترانه دو دوره	۵۴۶۱	۱۱۲۵۴	۲/۰۶	۱۵۷۵۳	۲/۸۸
میانگین ابتدایی مختلط	۵۲۷	۲۰۱۵	۳/۸۲	۲۳۰۳	۴/۳۷
میانگین متوسطه پسرانه	۱۳۶۳۷	۳۹۱۸۷	۲/۸۷	۵۰۲۰۸	۳/۶۸
متوسطه پسرانه اول	۶۱۷۱	۱۵۳۵۲	۲/۴۸	۱۹۲۲۳	۳/۱۱
متوسطه پسرانه دوم	۳۵۳۱	۱۱۵۸۲	۳/۲۸	۱۵۷۷۰	۴/۴۶
هنرستان و کاردانش پسرانه	۳۹۳۵	۱۲۲۵۳	۳/۱۱	۱۵۲۱۵	۳/۸۶
میانگین متوسطه دخترانه	۱۴۱۹۴	۴۸۷۱۵	۳/۴۲	۶۱۱۱۹	۴/۳
متوسطه دخترانه اول	۶۳۲۵	۲۰۲۰۹	۳/۱۹	۲۵۲۴۵	۳/۹۹
متوسطه دخترانه دوم	۵۰۱۹	۱۶۳۷۰	۳/۲۶	۲۰۶۸۳	۴/۱۲
هنرستان و کاردانش دخترانه	۲۵۸۶	۱۰۲۸۸	۳/۹۷	۱۳۰۸۸	۵/۰۶
میانگین متوسطه مختلط	۲۶۴	۱۸۴۸	۷	۲۱۰۳	۱/۹۸
مجموع	۵۹۳۱۱	۱۴۸۰۰۹	۲/۵۰	۱۸۸۳۴۹	۳/۱۷

۵- بحث : وضعیت فضای آموزشی مدارس ناحیه ۲ کرمان در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. باتوجه به فرایند انجام تحقیق و داده های تحقیق اعم از داده های موجود و اطلاعات میدانی جمع آوری شده از آموزشگاه های سطح شهر کرمان و خروجی حاصل از نرم افزار Arc GIS به شرح زیر وضعیت مدارس ناحیه ۲ رانشان می دهد:

فضاهای موجود آموزشی تکافوی نیاز جمعیت مدرسه رو می باشد و باتوجه به کاهش رشد جمعیت در سطح ملی و محلی که در سال های آینده هم این روند ادامه خواهد داشت مشکل جدی در فضای فیزیکی نخواهد بود.

مشکل فضای فیزیکی مدارس نه از ابعاد فضا بلکه ناشی از توزیع نابرابر فضاهای آموزشی در سطح شهر می باشد که توزیع نامتعادلی را ایجاد کرده است.

کمبود امکانات و تجهیزات مسئله دیگر مدارس می باشد به طوری که بسیاری از مدارس از تجهیزات و امکانات قدیمی و فرسوده بهره گیری می کنند که کارایی نظام آموزشی را کاهش می دهد. تمرکز مدارس

در محدوده مرکزی شهر کرمان و همچنین بخش میانی شهر و تعداد اندک مدارس در بخش نوساز و جدید شهری، توزیع نابرابر و نامتعادلی از نظر فضای آموزشی در شهر کرمان به وجود آورده است که لازم است توجه ویژه ای به احداث مدارس در محلات نوساز شهری صورت گیرد. بیشترین نابرابری و عدم تعادل در مدارس متوسطه پسرانه دوره دوم، هنرستان های فنی و حرفه ای و کاردانش و مدارس ابتدایی پسرانه دوره اول وجود دارد که باید توسط آموزش و پرورش جدی گرفته شود. در مناطق بافت قدیم شهری باتوجه به تراکم اندک جمعیت تعداد دانش آموزان مدارس رو به کاهش است و برعکس در نقاط نوساز شهری تعداد دانش آموزان و تراکم دانش آموزی در حال افزایش است. در مواردی لازم است ضمن بررسی دقیق از بازسازی مدارس تخریبی در این بافت جلوگیری شود و به جای آن مدارس در بافت جدید شهری احداث شوند. در مناطق نوساز شهری باتوجه به تراکم ساختمانی و بلندمرتبه سازی، تراکم جمعیتی رو به افزایش است و نیاز به فضای آموزشی به شدت احساس می شود. نتایج با تحقیقات پیشین در ارتباط با توزیع فضایی مدارس از جمله با تحقیق ادیبی ۱۳۹۰، احدنژاد ۱۳۹۱، سلیمانی ۱۳۹۴، ادیبی ۱۳۹۰، احدنژاد ۱۳۹۱، سلیمانی ۱۳۹۴، فیروزی ۱۳۹۵، سرابی ۱۳۹۵، پناه و همکاران ۱۳۹۵، ولی زاده ۱۳۸۶، مولایی ۱۳۹۷، فصیحی ۱۳۹۸ همخوانی دارد.

۶- نتیجه گیری: از تحلیل مدارس آموزشی ناحیه ۲ به نتایج زیر می توان دست یافت

- فرسودگی بخشی از فضای آموزشی مشکل دیگر آموزش و پرورش می باشد به طوری که ۱۵ مدرسه متعلق به قبل از سال ۱۳۴۰ است، تعداد ۳۳ مدرسه بین سال های ۱۳۴۰ تا ۱۳۶۰ احداث شده اند و سن آنها بین ۳۸ تا ۵۸ سال است و ۶۳ مدرسه مربوط به بعد از سال ۱۳۶۰ است یعنی کمتر از ۳۸ سال سن دارند. لذا فرسودگی نسبی بالایی از نظر فیزیکی در مدارس شهر کرمان وجود دارد.
- فرسودگی وسایل و تجهیزات آزمایشگاه ها، کارگاه ها تاثیر منفی بر آموزش مدارس می گذارد.
- تعداد دانش آموزان مدارس نشان دهنده این است که مدارس با بار متوسطی از دانش آموز فعالیت می کنند و مدارس شلوغ و فوق العاده شلوغ وجود ندارد به طوری که متوسط دانش آموزان هر کلاس حدود ۲۸ نفر و متوسط دانش آموزان مدارس حدود ۳۱۸ نفر است.
- تعداد دانش آموزان هر کلاس نشان دهنده این است که تعداد دانش آموزان کلاس های مدارس نزدیک به حد استاندارد است. اگرچه در برخی مدارس فضای کلاس ها در حد استاندارد نیست اما تعادل نسبی بین دانش آموزان و کلاس ها برقرار است.
- سرانه متوسط فضای ساخته شده مدرسه برای هر دانش آموز در مدارس ابتدایی کمتر از ۲ متر (بین ۱.۳ تا ۲ متر مربع) و برای مدارس متوسطه دوره اول ۲.۵ تا ۳ متر مربع و مدارس متوسطه دوره دوم حدود ۳.۵ متر مربع و برای هنرستان ها بیش از ۳.۵ متر مربع است. متوسط فضای آموزشی در ناحیه ۲ آموزش و پرورش کرمان ۲.۵ متر مربع است.
- متوسطه سرانه فضای نمازخانه به ازای هر دانش آموز برابر با ۰.۳۳ متر مربع است و متوسط مساحت سرایه داری مدارس ناحیه ۲ برابر با ۶۲ متر مربع است.

- تعداد کمی از مدارس سالن ورزشی دارند به طوری که جمع مساحت سالن ورزشی مدارس در ناحیه ۲ برابر با ۲۶۱۵ مترمربع است. همچنین مساحت سرویس بهداشتی مدارس حدود ۴۷ مترمربع است.
- در مناطق نوساز شهری تعداد مدارس اندک و در برخی نقاط هیچ آموزشگاهی وجود ندارد. در محدوده بلوار جمهوری اسلامی از شمال و بلوار شهید صدوقی از جنوب حدفاصل چهارراه فرهنگیان تا فرودگاه هیچ آموزشگاهی وجود ندارد.
- در بافت قدیم شهری سن ساختمان ها افزایش یافته و مستهلک شدن ساختمان ها ایجاد کرده است.
- مقاومت ساختمان مدارس روستایی بسیار پایین است و تهدید جدی به شمار می رود.
- مناطق مرکزی با شهر تمرکز مدارس دولتی و مناطق نوساز با تمرکز مدارس غیردولتی مواجه است.
- مطالعه انجام شده و نتایج حاصل از پژوهش نشان دهنده وضعیت بالنسبه مناسب ناحیه ۲ شهر کرمان از نظر توزیع فضایی، امکانات و تجهیزات و فضای پشتیبان آموزشی است، شاخص های مطالعه و نتایج حاصل از آن و مقایسه وضعیت ناحیه ۲ کرمان با میانگین استان و کشور نشان دهنده وضعیت مناسب این ناحیه است، درحالی که متوسط شاخص ها در استان و کشور پایین تر از ناحیه ۲ کرمان است. اما تا رسیدن به وضعیت مناسب و مطلوب نیازمند اقداماتی است که بایستی هم درکمیت و هم در کیفیت شاخص ها صورت پذیرد.

References:

- Ahdinejad, Mohsen, Mohammad Molai, Hadei Javadzadeh and Afshar Hatami, (2012), Analysis of Spatial Distribution Pattern of Educational Centers and their Physical Appropriate Organization Using GIS in Tabriz, Journal of Urban Research and Planning, Third Year, No. 8, p. 1-180.
- Adibi, Fatemeh, Babraz Karimi, Yaghoob Haghpanah, Pantea Abu Abuzari, (2011), Evaluation of Spatial Distribution of Primary Schools in Islam City Using GIS, 2011, Journal of Human Geographic Attitudes Quarterly, Volume 3, Number 16, Pages 104 -152.
- Amanpour, Saeed, Pirouz Rahmani, Nabiollah Hosseini, and Nouredin Forouzani, (2014), Location Assessment of Educational Spaces Using GIS, 2014, Quarterly Journal of Educational Planning Studies, Volume 4, Number 7, pp. 32-54.
- Parvizian, Alireza, Saeed Amanpour, Hajar Ahmadi and Nazanin Hajipour, (2016), Pathology of Primary School Spatial Distribution Using GIS of Ahvaz District 3, 2016, Journal of Urban Ecology, Volume 9, Number 2, pp. 42-54.
- Panahi, Ali, Farnaz Abbaspour and Paria Abedini, (2014), Assessing and Organizing the Placement of Primary Education Centers Using the Geographical Information System of District 4 of Tabriz Municipality, 2014, Journal of Space Geography, Eighth Year, No. 27, Pages 21-33 .
- Zarei, Yaghoob, (2014) Analysis of Educational Inequalities in the Regional Dimension of Hormozgan, Cultural Journal of Hormozgan, No. 14, pp. 79-118.
- Rasouli,mohammad,mina shirmohammadi, Analysis of Physical Development Pattern of Desert Cities with Futuristic Approach (Case Study of Yazd City) Geographical Explorations of Desert Areas, Year 8 Issue 1 Pages 269-299
- Sattarpour, Leila, Locating Primary Schools in Bandar Abbas City Using Fuzzy Hierarchical Analysis Method, National Conference on Application of Advanced Spatial Analysis Models in Land Preparation, Islamic Azad University, Yazd Branch.

- Saraei, Mohammad Hossein, Farzaneh Dasta and Mahin Hazeri, (2016), Spatial Analysis of Educational Services in Yazd City, Geographical Research Quarterly, Volume 31, Number 2, pp. 63-76.
- Soleimani Moghaddam, Parviz, Saeed Amanpour and Farahnaz Ghafarzadeh, (2015), Spatial Distribution Analysis of Urban Uses of Ahwaz District 3 with Emphasis on Educational Usage, Urban Ecology Research Quarterly, Volume 6, Number 1, pp. 35-52.
- Shojaeian, Ali, Hadi Alizadeh and Seyedeh Narges Naqibi, (2014), Optimal Location of Educational Spaces in District 6 of Ahwaz City Using FDAHP Hierarchical Fuzzy Delphi Analysis and Cut Fill Analysis, Environmental Statistics Quarterly, No. 32, Pages 110-124.
- Farhadi, Rudabeh and Akbar Parhizkar, (2002), Analysis of Spatial Distribution and Location of Primary Schools in District 6 of Tehran Using GIS, Modarres Journal, Volume 6, Number 2, pp. 97- 120.
- Fassihi, Habibollah, (2017), Analysis of Spatial Distribution and Orbital Access in District 20 of Tehran Municipality, Journal of Applied Geographical Sciences Research, Nineteenth Year, No. 55, pp. 264-249.
- Firoozi, Mohammad Ali, Pirouz Rahmani, Nabiollah Hosseini and Maryam Fereidounnejad, (2016), Locating Educational Centers Using the Combined Model of Boolean Logic and FAHP in Dehdasht, Journal of Education, No. 127, pp. 156-177.
- Karimian, Maryam and Nasrollah Molai, (2011), Evaluation of Spatial Justice in Educational Centers in Zahedan Using GIS Geographic Information System, Geographical Space Journal, Vol. 12, No. 40, pp. 171-189.
- Maleki, Saeed, Neda Payvand and Iqbal Asadi, (2018), Pathology of Educational Centers Using Geographic Information System of Elementary Schools of Ahwaz District 7, Geography and Environmental Studies, Seventh Year, No. 28, pp. 19-32.
- Molai, Nasrollah, Ghazaleh Akbarnejad, Maryam Mohammadi and Madihah Moradnia, (1979), Investigation and Analysis of Locating Secondary Schools in Rasht Metropolitan Area, Journal of Land Geographic Engineering, Volume 2, Number 3, pp. 2-16.
- Namdary, Sajjad, (2015), Assessment of Locations of Educational Uses in Dorood Lorestan City, 2015, Journal of Planning Studies of Human Settlements, Tenth Year, No. 33, pp. 117-130.
- Varesi, Hamid Reza and Nematollah Rezaei, Spatial Analysis and Location of Guidance Training Centers Using GIS in Isfahan City, Journal of Spatial Planning, Vol. 1, No. 4, pp. 20-38.
- Vali Zadeh, Reza, (2007), Locating High School Educational Centers Using Geographic Information System in Tabriz, Journal of Geographical Sciences, Volume 7, Number 10, pp. 60-87.
- Yazdani, Mohammad Hassan and Ebrahim Firouzi, (2016), Measuring Spatial Justice in the Spatial Distribution of Educational Uses in Ardabil, Journal of Spatial Planning, Volume Three, Sixth Year, pp. 17-36.
- Adibi Saedinejad, F., Karimi, B., Hagh panah, Y., Abozari, P. (2011), Evaluating the spatial distribution of primary schools in Islamshahr, using GIS, New Approaches In Human Geography, No.3: 151-165.
- Campaigns, P. C. (2004). Accessibility and sustainability local urban communities.
- Cohen, Deborah A., Ashwood Scott, Molly Scott, Overton Adrian, Evenson Kelly R., Voorhees Carolyn C., Bedimo-Rung Ariane, and McKenzie Thomas L. (2006).
- Eide A et al (eds.) (2002), 3rd Economic and Social Rights Report Martinus Nijhoff, Dordrecht.P147 .
- Golay, F., Gnerre, D., Riedo, M. (2000), Towards Flexible GIS User Interfaces for Creative Engineering, International Workshop on Emerging Technologies for Geo-Based Applications, Ascona, May 10: P22-25.

- Lundvall, D. and Johnson, H. (1994). Using boundary discontinuities. Valuing English Primary Schools. Journal of Urban Economics 53, P197-219.
- Larouche, R., Saunders, T.J., Faulkner, G., Colley, R., Tremblay M. (2007). Associations between active school transport and physical activity, body composition, and cardiovascular fitness: A systematic review of 68 studies J. Phys. Act. Health, 11:P 206- 227.
- the era of fast track land reform program in Zimbabwe revisit, Publication, P86
- Mizunoya S, Zaw HT. (2017). Measuring the holes of the ship: Global cost estimations of internal inefficiency in primary education. Int J of Ed Dev 2017; 54(1):8.
- U.S. Department of Transportation. (2008). Travel to school: The distance factor, Retrieved from: <http://nhts.ornl.gov/briefs/Travel%20To%20School.pdf>, 2018/2/15.
- Yuan Zhao and Jia Zhu. (2008).The study on optimizing educational resources allocation based on educational justice. Education and Vocation.



Original Research Article

Analysis of the educational spaces of the schools in District 2 of Kerman

Hossein Ghazanfar^{1*}, Sadegh Karimi², Mostafa Khabazi³, Mohsen Pourkhosravani⁴

1-Pour Associate of Professor in Geography and urban planning of Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

2-Assistant in climatology Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

3-Assistant in Geomorphology Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

4-Associate in Geomorphology Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

Received: 2020 June 29

Accepted: 2021 May 12

Introduction

Education has a very important role in providing human resources, and the progress and development of a society owes to educated human resources that grow and excel in educational spaces. So, the educational space has an effective role in supporting the training of human resources and serves as a key pillar. It also plays a fundamental role in educating the community. Numerous factors are effective in increasing the quality of education. The more these factors work together and move in the same direction, the higher the quality of education and the higher the productivity. In the meantime, because the educational space plays an important role in the educational system and is very important in the educational development of a country, and the weight of other factors or, in some cases, higher than some factors plays a role in the educational structure, huge funds are spent for construction every year. Education spaces are costly in the country, but the costs are not optimal because the real needs for educational spaces have not been identified and construction is not done in place. These conditions exist not only in Kerman Province but also in most of the provinces of the country, and they impose irreparable damage on the country's budget. Targeting constructions in education and training, reducing costs, identifying needs, fair distribution of educational spaces in District 2 of Kerman City, predicting the need for educational space in the future, considering the characteristics and behaviors of population and migration in Kerman city, preventing the ineffectiveness of construction costs due to the limited use of educational spaces and recognizing the needs of schools all enhance the education level in the area. The importance of this plan is that it tries to identify the real needs for the construction of educational spaces and to avoid wasting resources and development credits.

Methodology

The research method in this research is descriptive-analytical. To conduct the research, documentary and library information were needed, so the data were collected from the schools in District 2 of Kerman and then analyzed. The output was presented in the form of a map, chart and table. In the data analysis, after the research data were prepared and recorded on the map of Kerman City, according to the location criteria and the radius of

access to the schools for different sections, the spatial distribution of the schools was studied. The output maps showed that the distribution was unbalanced.

Results and discussion

There are 186 schools, including 89 elementary schools (first and second elementary, primary, secondary, technical and vocational schools, girls', boys' and mixed). There are 186 schools in District 2. Of these schools, 68 are primary and 75 are secondary schools in Kerman. The areas outside the city of Kerman include the cities of Ekhtiarabad, Zangiabad, Baghin and the villages of Farahabad, Shahrokhabad, Kahnooj Madim, Badamouieh, Hojjatabad, Cheshmeh Gaz and Saadi. Most of the schools are located in the central area of Kerman and in newly built urban areas (Farhangian crossroad to the west of the airport). The number of schools is very low. The average per capita educational space in District 2 of Kerman is 2.83 square meters. The net per capita is 2.5 square meters, and the gross per capita is 3.17 square meters. The average net per capita of the primary schools is 1.90 square meters, which is calculated to be 1.74 square meters for boys' primary schools and 2 square meters for girls' primary schools. The average net per capita of the secondary schools is 3.15 square meters, of which boys' secondary schools are 2.48 square meters and girls' secondary schools are 3.42 square meters. The average gross per capita of the secondary schools is 4 square meters.

Conclusion

The situation of educational space in the schools of District 2 of Kerman was investigated in this study. According to the research process and the research data, including the existing data and the field information collected from schools in the city of Kerman and the output of the GIS Arc software, the following results were obtained:

- The existing educational spaces meet the needs of the school population and will not be a serious problem in the physical space due to the decrease in the population growth at the national and local levels, which will continue in the coming years.
- The problem of the physical space of schools is not due to the space dimensions but due to the unequal distribution of educational spaces in the city, which has created an unbalanced distribution.
- Lack of facilities and equipment is another problem of the schools so that many schools use old and worn equipment and facilities that reduce the efficiency of the education system.

Burnout is part of the educational space, as another problem of education, so that 15 schools belong to the years before 1961, 33 schools were built between in the 1961-1981 and their age is between 38 to 58 years, and 63 schools were built after 1981; they are less than 38 years old. Therefore, there is a high relative physical burnout in the schools of Kerman.

- The wear and tear of laboratory equipment and workshops has a negative impact on school education.

The concentration of schools in the central part of Kerman as well as the middle part of the city and the small number of schools in the newly built part of the city have created an unequal and unbalanced distribution in terms of educational space in Kerman.

Keywords: Analysis, Educational Space, School, District 2 in Kerman City, Renovation.